Münster 1936 No 316 Med DiSS

Aus der Sozial-Hygienischen Abteilung des hygienischen Institutes
der Westf. Wilhelms-Universität zu Münster (Westf.)
(Direktor: Prof. Dr. K. W. Jötten.)

Ein Beitrag zur Notwendigkeit der Schulzahnpflege.

Nach Untersuchungen an Schulkindern des Amtes Altenbeken/W.

✡

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER
ZAHNÄRZTLICHEN DOKTORWÜRDE
EINER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER
WESTFÄLISCHEN WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU MÜNSTER (WESTF.)

vorgelegt von

Heinrich Schulze, Zahnarzt
in Altenbeken i. W.

1935

Gedruckt in der Dissertationsdruckerei von Robert Kleinert in Quakenbrück.

Dekan: Prof. Dr. Jötten.
Referent: Prof. Dr. Jötten.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Westf.)

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555428_0067

Es ist eine erschreckende Tatsache, daß die Zahnkaries unter den Kulturvölkern ganz bedeutende Ausmaße angenommen hat; ist doch festgestellt worden, daß geradezu 95 % von ihnen Mängel und Schäden an ihren Zähnen haben. Seit langer Zeit haben sich die maßgebenden Stellen damit befaßt, den Fortschritt der Karies zu verhüten und die Menschen von diesem Leiden zu befreien. Um das Jahr 1900 machten schon Fenchel, Röse, Lippschütz u. a. an Hand von Schulkinderuntersuchungen die Feststellung, daß die Jugend in hohem Maße von der Karies befallen war. Jedem ist heute klar, daß zum gesunden Körper auch ein gesundes Gebiß gehört, und daß bei einem schlechten Gebiß der Gesamtorganismus nicht gesund sein und bleiben kann. Hierauf kann von verantwortlicher Stelle garnicht genug hingewiesen werden. Wer seine Gesundheit schätzt und achtet, muß Wert auf die Pflege seiner Zähne legen; denn der Mund ist die Eingangspforte des Körpers, und es ist daher auch eine Selbstverständlichkeit, daß ein gesunder Organismus einen gesunden Mund voraussetzt. Leider wird von einem großen Teil der Menschen dieser Lehre nicht genügend, ja überhaupt keine Bedeutung beigelegt. Wie Sichler angibt, sind in jüngster Zeit, um sich einmal Unterlagen über unsere heutige Zahnpflege zu verschaffen, an 16 000 Familien der verschiedensten Stände und Gegenden des deutschen Reiches Fragebogen gesandt worden. Von diesen sollen nur 12 500 beantwortet sein mit dem Ergebnis, daß nur rund 65 % dieser Familien einigermaßen Zahnpflege betreiben. Darunter verwenden nur 40 % eine eigene Zahnbürste, d. h. sie treiben Zahnpflege; 26 % dagegen betreiben nur richtige Zahnpflege. Ueberall wird die Zahnpflege vernachlässigt. Ihre unbedingte Notwendigkeit wird nicht eingesehen.

Besonders gefährlich ist dies für die Jugend. Von dem deutschen Hygiene-Museum und der bekannten Chlorodont-Fabrik wurden gemeinsam Rundfragen über Zahnpflege an den verschiedensten Schulen in Deutschland gemacht. Dabei wurden insgesamt 11 % aller Schulkinder erfaßt. Die Rundfrage brachte das Ergebnis, daß 5 000 000 Schulkinder überhaupt keine Zahnbürste besitzen, also auch keine Zahnpflege treiben können.

Geradezu ein trauriges Bild bietet sich dem Praktiker, wenn er nur mit oberflächlichem Auge die Mängel und Schäden betrachtet, die die Zähne der Kinder aufweisen. In wie erschreckendem Maße dies besonders unter der Landjugend der Fall ist, darüber will ich in meinen weiteren Ausführungen berichten.

Die Zahnkaries ist ein Allgemeinleiden der Menschheit. Man findet sie schon in vorgeschichtlicher Zeit. Sie hat immer weitere Ausmaße angenommen, sodaß fast, wie ich schon erwähnte, 95 % der Kulturvölker von ihr befallen sind.

Anders verhält es sich bei den wildlebenden Völkern. Bei ihnen finden sich kaum schlechte Zähne. Dies rührt daher, daß diese Menschen an ihr Gebiß, an den ganzen Kauapparat, höhere Anforderungen stellen als die zivilisierten Völker. Unsere heutige Nahrung ist ja bereits so beschaffen, daß ein großer Arbeitsaufwand von Zähnen und Kaumuskulatur nicht mehr geleistet zu werden braucht. So haben die wildlebenden Menschen, infolge der größeren Arbeitsbeanspruchung, auch Zähne, die in ihrem Bau und in ihrer Struktur unseren gewaltig voraus sind. Die Arbeit, die von den Wilden mit den Zähnen geleistet wird, übersteigt die der unsrigen in hohem Grade, wenn man nur an die Verschiedenheit der täglichen Nahrung denkt. Bekannt ist auch, daß einige wildlebende Stämme, so die Somalis, auch Abessinier, durch mechanische Arbeit außerhalb der Zerkleinerung der Speisen ein wunderbar gesundes Gebiß erhalten. Sie kauen nämlich fast Stunde für Stunde Zweigabschnitte des Katstrauches und reiben damit die Zähne. In Ermangelung des Katstrauches wird auch manchmal einfaches Weidenholz genommen. Hierdurch werden die Zahnreihen vor dem Festhaften von Belägen bewahrt, und dem Eindringen der Karies wird somit Einhalt geboten.

Ueber die Pathogenese der Karies haben sich verschiedene Theorien gebildet. Dies sind Dinge, mit denen sich die Wissenschaft schon lange befaßt hat. Schon bei Hippokrates (456 v. Chr.) finden wir Aufzeichnungen darüber. Alle Theorien wurden abgelöst durch Miller, der den Satz aufstellte: „Die Karies ist ein chemisch-parasitärer Vorgang.“ Noch heute hat diese Theorie Geltung. Neuere Kariesforscher haben die Aetiologie dahin gedeutet, daß sie sie als einen Vorgang bezeichnen, bei dem verschiedene Faktoren eine Rolle spielen. Hierzu gehören 1. der Schmelz, 2. der Speichel, 3. Bakterien, 4. Milchsäurequellen. Diese Faktoren müssen gewissermaßen wie ein Ring zusammen sein, damit die Karies überhaupt entstehen kann.

Der Entstehungsvorgang ist folgender: Der feste Schmelz, das härteste Gebilde des Zahnes, wird durch Bakterien und Milchsäure zerstört. Verschiedene Bakteriengruppen spielen hier eine Rolle. Streptoc. viridans, lacticus Kruse, myxamoeba buccalis u. a. werden

bedeutende Zerstörungsarbeit zugeschrieben. Wenn man ganz bestimmten Bakteriengruppen diese Tätigkeit zuschreiben will, muß man wohl etwas vorsichtig sein, denn die heutige Kariesforschung geht dahin, daß hier die verschiedensten Bakterien am Werke sind. Bei der Zerstörung wird zunächst der Schmelz entkalkt. Das Schmelzoberhäutchen quillt und wird vernichtet. Ist erst der harte Schmelz entkalkt, so dringen mit Leichtigkeit die Bakterien in die tiefergelegenen Schichten. In Dentin und Pulpa wandern die stäbchenförmigen Bacillen und kugelartigen Gebilde, Kokken, hinein und zerstören schnell die normale Grundsubstanz. Wird nun nicht durch konservierende Maßnahmen dem Prozeß schleunigst Einhalt geboten, so ist der Zahn in kurzer Zeit verloren.

Warum ist denn die Karies unter der Menschheit in solchem gewaltigen Maße verbreitet, wenn man doch ihre Entstehung, Vorgang und Folgen so genau kennt? Hierauf die Antwort, daß dieser Seuche viel zu wenig Einhalt geboten worden ist. Die prophylaktischen Maßnahmen sind nicht groß genug gewesen. Von verantwortlicher Seite aus ist nicht genügend Aufklärungsarbeit geleistet worden, die jeden von der Gefahr und den Folgen dieser Krankheit überzeugen konnte. Wohl trieben chemische Fabriken reichliche Propaganda mit Zahnpflegemitteln, wiesen auch hin auf die Zahnpflege. Es lag jedoch meistens nur eine rein geschäftliche Idee zu Grunde. Eine Besserung des schlechten Zahnzustandes wurde nicht erreicht. Von maßgebender Stelle wurde deshalb schon lange eingesehen, daß dem Uebelstand nur durch ausreichende prophylaktische und therapeutische Maßnahmen abgeholfen werden konnte. Die ersten Anfänge der Prophylaxe liegen allerdings schon weit zurück. Sie fallen in die Zeit von 1851/52, als Talma und Bruck darauf aufmerksam machten, daß dem Fortschreiten der Karies Einhalt geboten werden müßte. Im Jahre 1894 und den folgenden wurden dann von Fenchel, Röse u. a. die schon oben erwähnten Reihenuntersuchungen angestellt. Man fand dabei, daß die Karies in hohem Maße unter der Jugend verbreitet war. Von den untersuchten Kindern waren 78—99 % von der Seuche befallen.

Nachstehende Tabelle möge eine Uebersicht über das Untersuchungsergebnis geben.

Tabelle I.

Untersucher:	Zahl der untersuchten Kinder	Stadt:	krank in %:
Röse	3460	Freiburg	98,5
Röse	550	Bruchsal	78,0
Röse	700	Pforzheim	89,0
Fenchel	335	Hamburg	94,0
Grewe	421	Magdeburg	93,8
Brander	4416	Kaiserslautern	98,8
Körner	3942	Halle	93,8
Müller	10538	Münster	96,1
Knehms	312	Hannover	91,0
Verstege	814	Gelsenkirchen	91,0
Vörkel	3987	Elberfeld	95,0
Weber	1016	Witten	90,3
Lippschütz	407	Berlin	99,0
Mukay	—	Tokio	88,0
Epling	—	Welch	97,0

An Hand der Tabelle kann das äußerst weite Ausmaß der Karies unter der Jugend ersehen werden, als es eine Schulzahnpflege noch nicht gab. Es wurde wohl schon die Gefahr, die der gewaltigen Kariesausbreitung folgen mußte, eingesehen. Jedoch mit großen Reihenuntersuchungen wurde der Seuche noch kein Einhalt geboten. Im Jahre 1902 entstand dann in Straßburg eine Schulzahnklinik. Schnell gingen andere Städte nach dem Straßburger Beispiel vor, und es entstanden mehrere Schulzahnpflegestätten. Mit Hilfe des Deutschen Zentral-Komitees für Zahnpflege in den Schulen, das im Jahre 1909 entstand, konnten Städte wie Altona, Erfurt, Dresden, Ulm, Friedberg, Metz, Offenbach, Nordhausen u. a. Zahnkliniken errichten. So entwickelte sich die Zahnpflege in den Schulen von Jahr zu Jahr weiter fort, bis dann in den Kriegsjahren wieder ein Rückgang eintrat. Ebenso lagen die Verhältnisse noch in der Nachkriegszeit. Von 1920—1930 traten dann noch Schwankungen in der Weiterentwicklung ein, denen um 1931/32 infolge der Wirtschaftskrise ein sehr bedauerlicher Stillstand, wenn nicht Rückgang, folgte. In unserem heutigen nationalsozialistischen Staate ist man nun mit aller Gewalt am Werke, die Schulzahnpflege äußerst zu fördern und eine Reichsschulzahnpflege einzuführen. Zur besseren Uebersicht über die Entwicklung der Schulzahnpflege

möchte ich auch auf ihren heutigen Stand näher eingehen. Zuvor sollen jedoch noch die in der Vorzeit entstandenen Systeme der Schulzahnpflege erwähnt werden.

Als erstes ist das Mannheimer System zu nennen, in dem vorgesehen ist, daß die Schulkinder zum Zahnarzt gehen, sich dort untersuchen und behandeln lassen. Diese Untersuchung soll aber erst vom 5. Schuljahr, also vom 11. Lebensjahr ab geschehen und dann hauptsächlich Wert auf die bleibenden Zähne gelegt werden.

Als zweites sei das Frankfurter System angeführt. Es sieht ebenfalls die Behandlung der Kinder erst vom 11. Lebensjahr an vor, allerdings in einer eigens hierfür eingerichteten Schulzahnklinik.

Nach dem dritten, dem Bonner System, sollen die Schulkinder vom 1. bis zum 8. Schuljahr halbjährlich untersucht werden. Besonderer Wert soll auf die bleibenden Zähne gelegt werden. Die Milchzähne sollen nur dann behandelt werden, wenn sie schmerzen und die bleibenden Zähne schädigen.

Das System von Münster und Frankfurt sieht vor, daß nicht nur dem bleibenden, sondern auch dem Milchgebiß besondere Pflege zuzuwenden sei. Vor allem müsse auf die Erhaltung der Milch-Eckzähne und 2. Molaren, als wichtige Stützpunkte für das bleibende Gebiß, geachtet werden. Es wird nach diesem System dem Milchgebiß genau soviel Sorgfalt zugewandt wie dem bleibenden Gebiß. Man geht hierbei nämlich von dem Standpunkt aus, daß ein schlechtes Milchgebiß die durchbrechenden bleibenden Zähne infiziere, und daß ein Kind mit kariösen Milchzähnen unfähig sei, in der Jugend seine Nahrung genügend zu zerkleinern, und daß es daher einen geschwächten Organismus erhalte. Bei Erwägung dieser Gesichtspunkte ist zweifellos dem System von Münster und Frankfurt der Vorrang einzuräumen.

Im folgenden soll nun auf die augenblicklichen Bestrebungen, die man der Schulzahnpflege angedeihen läßt, näher eingegangen werden.

Seit Machtübernahme unseres Führers gibt es eigentlich für jeden Deutschen nur ein Ziel, das ist das Wohl des gesamten deutschen Volkes. Spielt hier nicht die Volksgesundheit eine Hauptrolle? Diese Frage braucht wohl kaum noch beantwortet werden. Wenn man bedenkt, wieviel Ausgaben dem Staate jährlich durch Krankheitskosten entstehen, muß es eines jeden heiligste Pflicht sein, mitzuhelfen, diese Kosten zu verringern und mit aller Tatkraft für die Gesundheit zu sorgen. Welche Bedeutung hier die Gesundheit der Zähne einnimmt, darüber noch zu reden, halte ich für überflüssig. Die größte Mühe und Sorgfalt muß der heranwachsenden Jugend gewidmet sein. Der Führer selbst hat das Kind als das kostbarste Gut eines Volkes erklärt. Ihm muß daher alle Mühe und Sorge, besonders in gesundheitlicher Beziehung, von verantwortlicher Seite aus zuteil werden. Daß in der

Vergangenheit hier nicht genug getan worden ist, liegt klar auf der Hand, und in welchem Maße sich dies gerade an dem Zahnzustand der Kinder bemerkbar macht, kann garnicht genug erwähnt werden. Wohl gibt es Bevölkerungsschichten, die regelmäßig Zahn- und Mundpflege betrieben haben und auch gesunde Zähne aufweisen können. Wie aber die Verhältnisse im allgemeinen liegen, darüber berichtete ich schon am Anfang meiner Arbeit.

Kaum 5 % der Kulturvölker sind frei von der Karies. Voll und ganz stimmen diese Tatsachen unter der ländlichen Bevölkerung. Es ist mir als Landzahnarzt Gelegenheit gegeben, täglich am Operationsstuhl in die Mundverhältnisse der Landbevölkerung Einblick zu tun. Man kann mit ruhigem Gewissen die Ausbreitung der Karies unter der Landbevölkerung als 100%ig bezeichnen, da gesunde Gebisse kaum vorgefunden werden. Wie die Karies unter der hiesigen Landjugend verbreitet ist, zeige ich im Hauptteil meiner Arbeit. Es ist unmöglich, daß der Zahnarzt hier allein helfend eingreifen kann. Eltern- und Lehrerschaft müssen sich mit ihm in den Dienst der Sache stellen, um unsere Jugend vor dem weiteren Ausmaß dieser Seuche zu bewahren. Nur durch ein Hand-in-Hand-arbeiten wird in Zukunft dem Fortschritt der Karies Einhalt geboten werden. Zur Aufklärung der Eltern und Lehrer haben die Lingner- und Chlorodont-Werke, Dresden, geeignete Schriften und Anschauungstafeln herausgegeben. Erwähnt seien: „Gesunde Kost, gesunde Menschen. Im Reiche der weißen Zwerge.“ Diese Schriften gehören eigentlich in die Hand eines jeden Erziehers.

Wie die endgültige Gestaltung der Reichsschulzahnpflege nun vor sich gehen wird, darüber sind in letzter Zeit viele Arbeiten erschienen. Man spricht von haupt- und nebenamtlich angestellten Zahnärzten, die den zahnärztlichen Schuldienst versehen sollen, von fahrbaren Zahnkliniken, die, von Jung-Zahnärzten bedient, von Schule zu Schule fahren sollen und dergl. mehr. Verschiedene Systeme sind als gut, andere als untauglich hingestellt worden. Wie dem auch sei, der zukünftigen Schulzahnpflege wird der Gedanke zu Grunde liegen, daß der zahnärztliche Jugenddienst Opfer für das Volkswohl ist. Es darf sich hier nicht um Verdienstquellen, sondern einzig und allein um das Wohl unserer Jugend handeln.

Folgende Punkte werden der Reichsschulzahnpflege zugrunde liegen müssen:

1. Bekämpfung der Karies durch rechtzeitige prophylaktische Maßnahmen.
2. Bildung einer Arbeitsgemeinschaft gegen das Fortschreiten der Karies.

3. Schaffung eines zahnärztlichen Ueberwachungs- und Fürsorgedienstes für alle Schulkinder.
4. Aufklärungsarbeit und Schulung der Kinder in zahnhygienischer Hinsicht und rechter Ernährungsweise.

Zu Punkt 1.

Es ist unmöglich, daß der Zahnarzt allein den Gesundheitsdienst ausführen kann. Das würde schon gleich von vorn herein zu einem glatten Mißerfolg führen. Bedenkt man nur einmal die Angst, die jedes Kind vor dem Zahnarzt hat. Hier wird durch die Organisation der Schule und die Erziehungsarbeit der Lehrerschaft dem Zahnarzt weitestgehend geholfen werden. Ein gewisser Zwang wird unter den Kindern immerhin herrschen müssen, wenn man etwas erreichen will. Außer Lehrpersonen und Eltern werden auch Aerzte und Fürsorgebehörden hilfreich zur Seite stehen müssen.

Zu Punkt 2.

Zweck und Erfolg wird der zahnärztliche Schuldienst nur dann haben, wenn dem Fortschritt der Karies mit allen zu Gebote stehenden Mitteln entgegengearbeitet wird. Es darf auf keinen Fall, wie es in den verschiedenen, oben erwähnten Systemen der früheren Schulzahnpflege gehandhabt wurde, erst in einem bestimmten Lebens- und Schuljahr mit der Zahnpflege und -behandlung begonnen werden, sondern man muß von frühester Jugend an mit der Prophylaxe beginnen. Das Kind muß schon mit einer gewissen Widerstandskraft gegen die Karies, mit einem gestärkten Organismus in die Schule treten.

Zu Punkt 3.

Während der Schulzeit müssen alle Kinder wenigstens alle halbe Jahre vom Zahnarzt untersucht und behandelt werden. Die entstandenen Schäden müssen beseitigt werden.

Zu Punkt 4.

Durch Aufklärungsarbeit über die Karies und ihre Gefahren, besonders auch über eine zweckmäßige Ernährung, wird man in der Bekämpfung der Karies einen guten Schritt vorwärts kommen. Durch diese Belehrung angeregt, werden die Kinder auch nach der Schulzeit die ihnen im Unterricht gegebenen Winke ins Leben mit hinaus nehmen und zu ihrer Gesundheit verwenden. Aufklärung über rechte Nahrung spielt hier eine der Hauptrollen. Wie ich schon zu Anfang meiner Arbeit erwähnte, haben die Kulturvölker infolge zu geringer Arbeit der Zähne eine erhöhte Disposition zur Karies. Der Wilde ist diesen Gefahren nicht ausgesetzt. Es muß die natürliche Lebensweise in dieser Beziehung wieder mehr in den Vordergrund gestellt werden, indem

wir unsere Nahrung aus Stoffen zubereiten, die an die Kauorgane wieder mehr Arbeit stellen als bisher. Das Roggenbrot ist einer der Hauptfaktoren. Durch die so wieder erhöhte Arbeitsleistung der Zähne werden wir dem Fortschritt der Karies bedeutend entgegentreten.

Von maßgebender Stelle ist also noch eine große und wichtige Aufgabe zu erfüllen, um unsere Jugend vor dem weiteren Ausmaß der Karies zu bewahren und ihr das größte Gut, die Gesundheit, zu erhalten.

Mir wurde nun die Aufgabe gestellt, noch einen Beitrag zur Notwendigkeit der Schulzahnpflege zu geben. Zu diesem Zwecke untersuchte ich im Mai und Juni d. J. die Schulkinder des Amtes Altenbeken. Insgesamt wurden 1141 bei der Untersuchung erfaßt. Das Amt Altenbeken gehört zum Kreise Paderborn und setzt sich aus 6 Dörfern mit 6835 Einwohnern zusammen. Altenbeken selbst ist der größte Ort im Amte mit einer Einwohnerzahl von 2648. Am Fuße des Eggegebirges gelegen, ist es als wichtiger Eisenbahnknotenpunkt bekannt.

Da ich die Zahnzustände der Kinder nach den sozialen Verhältnissen der Eltern u. a. bewertet habe, sollen diese, wie auch die wirtschaftlichen Verhältnisse des Amtes, kurz erwähnt werden.

Die Bewohner Altenbekens ernährten sich früher dadurch, daß sie dem Graben von Eisenerz nachgingen. Im Jahre 1607 soll eine erzbischöfliche Erlaubnis zum Graben von Erz gegeben worden sein. Die Vorräte waren aber bald erschöpft, und so dienten die reichlichen Waldungen weiter zur Verdienstmöglichkeit. Heute hat Altenbeken an industriellen Unternehmen nur noch ein Kalkwerk und 2 Sägewerke. Früher herrschte reger Betrieb auf der Eisenhütte, die manchen Einwohner lange Jahre sein täglich Brot verdienen ließ. Infolge der ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnisse mußte dieses Unternehmen schon vor längerer Zeit geschlossen werden. Heute verdienen die meisten Bewohner ihren Lebensunterhalt bei der Reichsbahn und Post. An landwirtschaftlichen Betrieben sind rund 25 vorhanden. Die Bewohner der übrigen Ortschaften, Buke, Schwaney, Neuenbeken, Benhausen und Marienloh, stehen teils in Diensten der Reichsbahn, teils ernähren sie sich von den Erträgnissen der Landwirtschaft.

Meine Untersuchungen an den verschiedenen Orten führte ich nun folgendermaßen aus. Vom Kreisschulrat wurde die Genehmigung zur Kinderuntersuchung eingeholt. Auf Grund deren ging ich dann zu den einzelnen Schulleitern und besprach mit ihnen, wie die Durchführung der einzelnen Untersuchungen vor sich gehen sollte. Kurze Zeit darauf begab ich mich dann mit einer Schreibhilfe zu den Schulen und untersuchte die Kinder der Reihe nach. Für jedes Kind war eine Untersuchungskarte nach folgendem Muster angefertigt:

Untersuchungskarte.

Schule: Klasse:

Name: Beruf des Vaters:

Alter: Zahl der Geschwister:

R	V	IV	III	II	I		I	II	III	IV	V	L
	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	
	7	6	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5	6	7	
R	V	IV	III	II	I		I	II	III	IV	V	L

X fehlt, / leicht kariös, // schwer kariös, 0 gefüllt.

Milchzähne:	Bleibende Zähne:
1) X	
2) /	
3) //	
4) 0	

Allgemeinzustand: Hypoplasien:

Stellungsanomalien: Stomatitis:

Gingivitis: Zahnstein:

Von der Schreibhilfe wurden die Angaben der Kinder über Namen, Alter etc., wie aus der Tabelle ersichtlich, in diese eingetragen. Bei der Untersuchung achtete ich nicht nur auf die Beschaffenheit der Zähne, sondern auch auf alle Anomalien und pathologischen Veränderungen der Mundhöhle. Beim Zahnbefund wurde nicht auf kleinste Fissurenkaries gesehen, sondern nur die dem Auge ohne weiteres auffallende Karies in Erwägung gezogen. Die kariösen Zähne wurden eingeteilt in leicht cariöse, schwer cariöse, fehlende und gefüllte. Die fehlenden wurden bei der Bewertung den schwer kariösen zugerechnet, da sie meist als solche extrahiert bzw. ausgefallen waren. Die Untersuchungsergebnisse wertete ich in verschiedener Weise aus. Mit einzelnen Ergebnissen anderer Autoren verglich ich sodann die meinigen, um zu sehen, ob die Karies unter der hiesigen Jugend in höherem oder niederem Maße als in anderen Bezirken verbreitet war.

In der nun folgenden Tabelle II gebe ich zunächst eine Uebersicht über die Gesamtheit der kariösen Zähne aller untersuchten Kinder.

Tabelle II.

	erkrankte Milchzähne			erkrankte bl. Zähne			zus.
	leicht erkr.	schwer erkr.	gef.	leicht erkr.	schwer erkr.	gef.	
	748	2975	54	487	1104	506	5874
		Summe 3777			Summe 2097		
⌀	0,65	2,60	0,04	0,42	0,96	0,44	

Bei 1141 untersuchten Schulkindern betrug die Zahl der leicht erkrankten Milchzähne 748, die der schwer erkrankten 2975, gefüllt waren nur 54 Milchzähne. Im Durchschnitt hatte jedes Kind 0,65 leicht erkrankte, 2,60 schwer erkrankte und 0,04 gefüllte Milchzähne.

Die Zahl der leicht erkrankten bleibenden Zähne betrug 487, die der schwer erkrankten 1104 und die der gefüllten 506. Durchschnittlich kamen auf jedes Kind 0,42 leichterkrankte, 0,96 schwer erkrankte und 0,44 gefüllte bleibende Zähne.

Von 3777 erkrankten Milchzähnen waren nur 54 gefüllt, also in Behandlung gewesen; in % ausgedrückt 1,4.

Von 2097 erkrankten bleibenden Zähnen waren 506 gefüllt, also 24,1 %.

Die Gesamtzahl der überhaupt erkrankten Zähne betrug 5874, pro Kopf 5,14.

Zum Vergleich gebe ich die Ergebnisse anderer Untersucher wieder.

Wenzel hatte im Kreise Duisburg-Hamborn pro Kopf 5,84 kariöse Zähne, Vanheiden im Kreise Steinfurt 5,45, Hagemann in der Stadt Paderborn 4,41. Von den beiden erstgenannten Autoren wurden jedoch nur das 2. Schuljahr bzw. die Schulanfänger untersucht. Wenn ich nun meine Untersuchungsergebnisse mit denen Hagemanns in der Stadt Paderborn, als Orte, die in demselben Kreise gelegen sind, vergleiche, so kann gesagt werden, daß bei meinen Untersuchungen der Durchschnitt der schwer und überhaupt erkrankten Zähne den Durchschnitt der Stadtuntersuchungen erheblich übersteigt. Zum Vergleich dienen die beiden folgenden Tabellen.

Tabelle III.

Untersucher: Hagemann. Ort: Paderborn.

	kariöse Milchzähne				kariöse bleibende Zähne				erkr. Zähne überhaupt
	leicht	schwer	gef.	zus.	leicht	schwer	gef.	zus.	
zus.	2654	2090	291	4774	2225	1498	1103	3723	8467
pro Kopf	1,38	1,09	0,15	2,47	1,16	0,78	0,58	1,94	4,41

Tabelle IV zeigt das Ergebnis meiner Untersuchungen in den einzelnen Ortschaften in Zahlen und im Durchschnitt.

Tabelle IV.

Ortschaft	untersuchte Kinder	Erkrankte Zähne: leicht		schwer		gefüllt		zusammen	
Altenbeken	472	467	0,98	1532	3,28	346	0,73	2345	4,96
Buke	107	76	0,71	379	3,54	40	0,37	495	4,62
Schwaney	199	200	1,00	706	3,54	47	0,23	953	4,78
Benhausen	161	168	1,04	671	3,99	76	0,47	915	5,68
Neuenbeken	129	190	1,47	538	4,15	30	0,23	758	5,87
Marienloh	73	80	1,09	253	3,46	21	0,28	354	4,84

Nach der Tabelle IV haben die Ortschaften Benhausen und Neuenbeken im Durchschnitt die höchste Kariesziffer. Neuenbeken steht mit 5,87 kariösen Zähnen pro Kopf an erster Stelle. Die Zahl der schwer erkrankten Zähne betrug durchschnittlich 4,15, die der leicht erkrankten 1,47. Gefüllt waren nur 0,23. Die besten Resultate zeigte Buke mit einem Durchschnitt von 4,62 kariösen Zähnen pro Kind. Die Zahl der leicht erkrankten war hier am geringsten. Die tiefe Karies erreichte auch hier beträchtliche Höhe. Als schlecht waren auch die Ergebnisse von Altenbeken (4,96) pro Kind zu bezeichnen.

In welchem Maße die Karies unter der Landjugend verbreitet ist, zeigt, daß bei den von mir untersuchten 1141 Kindern nur 55 ein gesundes Gebiß hatten. Prozentual ausgedrückt ergab dies einen Satz von 4,92; 95,08 % der Kinder waren an Karies erkrankt. Dieses Ergebnis weicht bedeutend von dem anderer Untersucher ab.

Als Vergleich bringe ich in Tabelle V die Ergebnisse anderer Autoren und meiner Untersuchungen in prozentualer Aufstellung:

Tabelle V.

Untersucher:	Zahl der Kinder:	Bezirk:	kariöse Zähne:
Verstege	814	Gelsenkirchen	91,00 %
Vanheiden	1798	Kreis Steinfurt	90,61 %
Hering	2159	Ostfriesland	93,10 %
Wenzel	1462	Duisburg-Hamborn	92,07 %
Schallenkamp	2466	Kreis Beckum	89,94 %
Hagemann	1918	Stadt Paderborn	91,92 %
Selbst	1141	Amt Altenbeken	95,08 %

Ich führe den hohen Prozentsatz der Karies unter der Landjugend darauf zurück, daß eine Zahnpflege fast überhaupt nicht betrieben wird. Schulzahnärztliche Fürsorge fehlt ganz. Die Zahnuntersuchungen werden hier nur bei den allgemeinen Schuluntersuchungen vom Schularzt ausgeführt und in die Gesundheitsbogen nur der Vermerk: „Zähne kariös“ oder „gesund“ eingetragen. Weitere prophylaktische oder irgendwelche Maßnahmen zur Sanierung des Gebisses unterbleiben von seiten verantwortlicher Stellen ganz. Kann es da noch ein Wunder sein, daß die Zahnkaries in solchem Maße unter der ländlichen Schuljugend verbreitet ist? Bei meinen Untersuchungen habe ich wiederholt Stichproben gemacht, indem ich hin und wieder ein Kind fragte: „Wie oft putzt du deine Zähne?“ Es konnte von den meisten überhaupt kaum eine Antwort gegeben werden. Unter solchen Verhältnissen ist es selbstverständlich, daß die Karies rapide um sich greifen muß. Das kariöse Milchgebiß infiziert schnell die durchbrechenden bleibenden Zähne und bewirkt so die Verbreitung der Karies auch unter den bleibenden Zähnen.

Wie die Karies sich nun im Milch- und im bleibenden Gebiß ausdehnt, kann im allgemeinen schon aus Tabelle II ersehen werden. Tabelle VI zeigt, wie das Milch- und das bleibende Gebiß in den einzelnen Ortschaften beteiligt ist.

Tabelle VI.

Ort:	unter-suchte Kinder:	erkr.	Erkrankte Zähne: Milchgebiß: leicht	schwer	gef.	bleibendes Gebiß: leicht	schwer	gef.
Altenbeken	472	452	328	1175	39	193	357	307
Buke	107	97	47	261	5	29	118	35
Schwaney	199	187	132	498	—	68	208	47
Neuenbeken	129	127	117	385	5	73	153	25
Benhausen	161	153	86	507	3	82	164	73
Marienloh	73	70	38	149	2	42	104	19

Auffallend ist, daß die Zahl der erkrankten Kinder in den einzelnen Ortschaften ziemlich groß ist. Man kann fast sagen, daß die Zahlen der untersuchten mit denen der erkrankten Kinder übereinstimmen. In Neuenbeken waren nur zwei und in Marienloh nur drei Kinder von Karies frei. Tabelle VII zeigt nun die prozentuale Verteilung der erkrankten Kinder in den einzelnen Ortschaften.

Tabelle VII.

Ort	untersuchte Kinder:	erkrankte Kinder:	in Prozenten:
Altenbeken	472	452	95,07
Buke	107	97	90,65
Schwaney	199	187	93,96
Neuenbeken	129	127	98,44
Benhausen	161	153	95,03
Marienloh	73	70	95,89

Tabelle VII bringt eigentlich keine Neuigkeiten, denn wie schon erwähnt (Tabelle IV) betrug der Durchschnitt der Karies in Neuenbeken 5,87 pro Kind. Wie nun Tabelle VII zeigt, hat auch hier Neuenbeken den höchsten Prozentsatz der Karies aufzuweisen. Es folgt dann Marienloh mit 95,07 %. Den geringsten Prozentsatz hat auch nach dieser Tabelle Buke mit 90,65 %. Die Ursache für die hohe Kariesziffer in Neuenbeken kann an mangelnder Zahnpflege nur ganz allein liegen, da andere Gründe, soziale Verhältnisse etc. wohl kaum vorliegen dürften.

In Tabelle VIII gebe ich eine Uebersicht über die Kariesverbreitung in den einzelnen Jahrgängen.

Tabelle VIII.

Jahrgang	Alter	Zahl der erkrankten Kinder: Milchgebiß leicht	Milchgebiß schwer	bleibendes Gebiß leicht	bleibendes Gebiß schwer	Zahl der untersuchten Kinder
1	6	29	102	17	1	144
2	7	30	120	28	1	153
3	8	36	111	73	6	150
4	9	51	99	91	21	157
5	10	70	40	89	47	162
6	11	25	18	64	48	126
7	12	82	2	46	63	82
8	13	17	—	59	60	129

Wie ersichtlich, nimmt unter den Milchzähnen bis zum 5. Schuljahr die leichte Karies zu und fällt dann wieder mit Ausnahme des siebten Jahrganges. Die schwere Karies im Milchgebiß steigt bis zum 3. Schuljahr (8. Lebensjahr) und nimmt dann allmählich wieder ab. Dies ist daraus zu erklären, daß im 8. Lebensjahr schon bleibende Zähne, die 6 Jahr-Molaren und die Incisivi meist durchgebrochen sind und so viele kariöse Milchzähne ausgefallen sind. Auch die leichte Karies im bleibenden Gebiß fällt ungefähr um dieselbe Zeit, allerdings zugunsten der tieferen, die von Jahr zu Jahr einen erheblichen Aufschwung nimmt. Zur besseren Uebersicht gibt Tabelle IX das Ergebnis in Prozenten wieder.

Tabelle IX.

Jahrgang	Zahl der erkrankten Kinder Milchgebiß leicht %	Milchgebiß schwer %	bleibendes Gebiß leicht %	bleibendes Gebiß schwer %	unter-suchte Kinder
1	20,13	70,83	11,80	0,96	144
2	19,60	78,43	18,30	0,64	153
3	24,00	77,07	48,06	4,00	150
4	32,04	63,05	57,96	13,37	157
5	43,20	24,69	54,93	29,01	162
6	19,82	14,28	50,79	38,09	126
7	100,00	2,43	56,09	76,82	82
8	13,17	0,00	45,73	46,51	129

Wie aus Tabelle IX ersichtlich, tritt hauptsächlich die schwere Karies des bleibenden Gebisses stark hervor und steigt von Jahr zu Jahr unter der Schuljugend an.

Wie sich die Karies auf das männliche und weibliche Geschlecht verteilt, darüber machte ich in Tabelle X eine Zusammenstellung.

Tabelle X.

männliches Geschlecht	leicht erkrankt	schwer erkrankt
in Zahlen	361	402
in Prozenten	60,57	67,44
weibliches Geschlecht	**leicht erkrankt**	**schwer erkrankt**
in Zahlen	393	336
in Prozenten	72,85	62,33

Es herrschen hierüber noch Meinungsverschiedenheiten, ob das männliche Geschlecht oder das weibliche in stärkerem Maße von der Karies befallen ist. Nach meinen Untersuchungen und Feststellungen in dieser Hinsicht kann ich sagen, daß das weibliche Geschlecht mehr von der leichten, das männliche aber mehr von der schweren Karies befallen war. Die Untersuchungsergebnisse werden immerhin Schwankungen unterliegen, da zur erhöhten Ausbreitung der Karies auf ein Geschlecht Faktoren wie Konstitution, Disposition, örtliche und häusliche Verhältnisse etc. des Einzelindividuums immer mitbestimmend sind. Hering fand bei seinen Untersuchungen in Ostfriesland, daß das weibliche Geschlecht in stärkerem Maße von der Karies befallen war als das männliche. In der Tabelle XI gebe ich die Untersuchungsergebnisse Herings zum Vergleich wieder.

Tabelle XI.

	schwer erkrankt	leicht erkrankt	gesund
männliches Geschlecht:			
in Zahlen	802	222	90
in Prozenten	71,99	19,33	8,08
weibliches Geschlecht:			
in Zahlen	782	204	59
in Prozenten	74,83	19,52	5,65

In der nun folgenden Tabelle XII machte ich eine Aufstellung darüber, ob die soziale Stellung der Eltern einen ersichtlichen Einfluß auf den Gesundheitszustand der Zähne der Kinder hat. Es wurden zu diesem Zwecke die Eltern in 4 Berufsgruppen (Sozialgruppen) eingeteilt. Die soziale Gruppe I umfaßt die Bauern des Amtes Altenbeken, soziale Gruppe II die Beamten, Gruppe III die freien Berufe, selbständigen Handwerker und Gewerbetreibenden, Gruppe IV umfaßt die Arbeiter, Hilfsarbeiter, Invaliden und Arbeitslosen.

Tabelle XII.

Soziale Gruppe	Karies leichte	Karies tiefe	Karies ohne
I. (Bauern)	36,03 %	53,15 %	5,40 %
II. (Beamte)	39,36 %	54,64 %	5,09 %
III. (freie Berufe)	36,61 %	59,85 %	2,81 %
IV. (Arbeiter usw.)	33,01 %	62,23 %	4,75 %

Wenn man sich den Fortschritt der tiefen Karies in den einzelnen Berufsgruppen betrachtet, so sieht man, daß mit dem Absinken der sozialen Verhältnisse die Kariesfrequenz erheblich steigt. Es liegt also der Beweis vor, daß in hiesiger Gegend die sozialen Verhältnisse einen bestimmten Einfluß auf die Gesundheitsverhältnisse der Zähne haben. Diesen Beweis erbrachten schon mehrere Autoren, einige allerdings kamen zu einem negativen Resultat. Ich führe in Tabelle XIII und XIV die Ergebnisse einzelner zu Vergleichszwecken an. Tabelle XIII zeigt positive, Tabelle XIV negative Ergebnisse.

Tabelle XIII.

Sozialgruppe	Untersucher	Karies leichte	Karies tiefe	ohne
I	Vanheiden	32,26 %	—	67,74 %
II	„	23,40 %	40,45 %	36,15 %
III	„	21,73 %	60,88 %	17,39 %
IV	„	24,64 %	68,44 %	6,92 %
I	Verstege	—	—	100,00 %
II	„	83,80 %	10,80 %	5,40 %
III	„	77,00 %	12,50 %	10,50 %
IV	„	76,20 %	15,90 %	7,90 %

Tabelle XIV.

Sozialgruppe	Untersucher	Karies leichte	Karies tiefe	ohne
I	Schallenkamp	21,7 %	65,3 %	10,01 %
II	„	21,9 %	71,2 %	4,08 %
III	„	25,7 %	66,5 %	4,28 %
IV	„	23,3 %	68,1 %	5,92 %
V	„	20,5 %	68,6 %	5,3 %
VI	„	22,3 %	67,0 %	5,02 %

Vanheiden stellte seine Untersuchungen im Kreise Steinfurt an, Verstege in Gelsenkirchen. Ihre Ergebnisse waren positiv. Schallenkamp im Kreise Beckum, ebenso Hagemann in Paderborn und Wenzel in Duisburg-Hamborn konnten den Beweis, daß die Kariesfrequenz im Einklang mit den sozialen Verhältnissen steht, nicht erbringen. Wenzel gibt als Grund an, daß die sozialen Verhältnisse

nicht allein maßgebend seien, Hagemann sieht die Ursache darin, daß die sozialen Verhältnisse in der Stadt Paderborn während der Schulzeit der Kinder nicht immer dieselben blieben. Auf Grund meiner Untersuchungen vertrete ich die Ansicht, daß man in Gegenden, wo ein großer Unterschied in den sozialen Schichten besteht, wohl immer einen Einfluß der sozialen Verhältnisse an den Zähnen nachweisen kann. Zwar bin ich mit Wenzel der Meinung, daß die sozialen Verhältnisse nicht allein bestimmend für die Kariesverbreitung sind und sich daher auch nicht immer als ausschlaggebend auf den Zahnzustand der Kinder geltend machen können. Wesentliche Faktoren, wie rechtzeitige Behandlung der cariösen Milchzähne, lokale Verhältnisse, Konstitution und Disposition werden bestimmt auch bei Erwägung der sozialen Einflüsse auf das Zahnsystem als mitbestimmend herangezogen werden müssen.

Der Beweis wird sich jedoch meines Erachtens erbringen lassen, wenn man einen Bezirk mit krassen sozialen Verschiedenheiten und einem für jede Schicht ausreichenden Untersuchungsmaterial durchmustert. Auch wird nach meinem Dafürhalten ein Grund für die verschiedenen Ergebnisse der einzelnen Untersucher in der jeweiligen Einteilung der sozialen Gruppen liegen. Ein 100%iges positives wie negatives Resultat wird wohl niemals nach dieser Hinsicht aufzuweisen sein.

Aus der Betrachtung dieser Verhältnisse ergibt sich nun leicht die Frage, ob auch die Kinderzahl der einzelnen Familien in einem Zusammenhang mit der Kariesverbreitung steht. Das Untersuchungsergebnis zeigt Tabelle XV.

Tabelle XV.

Kinderzahl	Karies leichte	Karies tiefe	Karies ohne
1	26,00 %	68,66 %	4,00 %
2	30,63 %	63,60 %	4,04 %
3	30,35 %	67,41 %	2,67 %
4 und mehr	35,46 %	58,69 %	6,18 %

Wie aus der Tabelle ersichtlich, teilte ich die Kinderzahl in 4 Gruppen ein. Mit Ausnahme der Gruppe „Kinderzahl 3“ sinkt die tiefe Karies ganz auffallend. Bei der Gruppe 4 ist ein deutlicher Rückgang der Karies zu sehen. Das steigende Resultat in der Gruppe 3

führe ich auf nicht ausreichendes Untersuchungsmaterial zurück. Wenn auch der Beweis, daß bei größerer Kinderzahl die Kariesfrequenz abnimmt, nicht voll erbracht werden kann, so ist doch zu sagen, daß bei Familien mit großer Kinderzahl die Kariesverbreitung geringer ist. Das beweisen schon die sprunghaften Ergebnisse der Gruppe 4. Diese Tatsache stellte ich auch schon bei der Untersuchung direkt fest. Auf den einzelnen Dörfern wurden die meisten Kinder mit drei und mehr Geschwistern vorgefunden. Alle diese hatten ein gutes Gebiß. Verschiedene Untersucher fanden auch in dieser Beziehung positive wie negative Resultate. Welche Faktoren hier eine Rolle spielen, möge dahingestellt bleiben. Auf Grund meiner Untersuchungen kann ich sagen, daß Kinder mit größerer Geschwisterzahl eine größere Kariesfrequenz nicht aufzuweisen hatten. Fragt man sich, wie dies seinen Zugang haben kann, so muß man antworten, daß gerade in Familien mit großer Kinderzahl bessere Gesundheitsverhältnisse herrschen als in denen mit kleiner Kinderzahl. Dies ist auch an den Zähnen der Fall. Wenn auch meistens die kinderreichen Familien größeren Ernährungssorgen ausgesetzt sind und eine einfachere Lebensweise zu führen gezwungen werden, so liegen gerade hierin die kausalen Momente der besseren Gesundheitsverhältnisse. Mütter mit großer Kinderzahl sind vorwiegend gesund und geben daher auch ihren Kindern die Gesundheit mit auf den Lebensweg. Schlichte und einfache Lebensführung, derbe Kost, abseits von jeglichem Genuß, sind Faktoren, die in hiesiger Gegend das Familienleben meistens charakterisieren. Für das Gebiß ist es gerade die einfache Nahrung, der in diesen Familien mit großer Kinderzahl die besseren Zahnverhältnisse zu verdanken sind. Von besonderer Bedeutung ist das Roggenbrot. Die Kauorgane werden dadurch in erhöhtem Maße beansprucht, die an den Zähnen haftenden Beläge werden besser weggerieben und rein mechanisch für die Säuberung der Zähne gesorgt. Darum kann es nur begrüßt werden, wenn heute von maßgebender Seite dem Roggenbrot, als kariesverhütendem Faktor, besondere Bedeutung beigelegt wird.

Im folgenden machte ich eine Untersuchung, inwieweit der Ernährungszustand der Kinder mit der Kariesverbreitung im Zusammenhang steht. Ich teilte dabei die Kinder in zwei Ernährungsgruppen ein: 1. gut ernährte, 2. mittelmäßig ernährte. Einen schlechten Ernährungszustand konnte ich in der hiesigen, ländlichen Gegend nicht feststellen. Von den 1141 von mir untersuchten Kindern waren 1066 durchaus gut ernährt, 75 waren nur mittelmäßigen Ernährungszustandes. Man kann dieses Ergebnis wohl als äußerst günstig bezeichnen, wie es ja auch für eine rein ländliche Gegend kaum anders zu erwarten sein dürfte. In der Tabelle XVI gebe ich eine Aufstellung über die Kariesverbreitung in den beiden Ernährungsgruppen.

Tabelle XVI.

Untersucht von:	Ernährungszustand	Karies leichte	Karies tiefe	Karies ohne
mir	gut	27,57 %	66,69 %	4,87 %
„	mittel	20,00 %	85,33 %	2,66 %
Vanheiden	gut	56,42 %	3,20 %	40,38 %
„	mittel	42,69 %	36,14 %	21,17 %
„	schlecht	39,28 %	53,57 %	7,15 %
Verstege	gut	66,70 %	11,10 %	22,20 %
„	mittel	69,40 %	23,20 %	7,40 %
„	schlecht	68,70 %	25,00 %	6,30 %

Zum Vergleich brachte ich noch die Resultate von Vanheiden und Verstege. Obschon ich bei meinen Untersuchungen die Kinder nur in 2 Ernährungsgruppen einteilen konnte, so zeigt doch die Tabelle, daß bei einem schlechteren Ernährungszustand die Karies ein größeres Ausmaß annimmt. Maßgebend ist auch hier wieder die tiefe Karies und der Prozentsatz der kariesfreien Gebisse. Verstege und Vanheiden konnten denselben Beweis erbringen. Hagemann (Paderborn) kam jedoch zu einem negativen Ergebnis.

Am Schlusse der Zusammenstellung meiner Untersuchungsergebnisse möchte ich noch die Anomalien anführen, die die einzelnen Gebisse aufwiesen. Am häufigsten stellte ich Schmelzhypoplasien fest. Bei 135 Kindern waren diese deutlich zu erkennen. Bei 88 Kindern fand ich einen sehr starken Zahnsteinansatz, ein Zeichen von mangelnder Mund- und Zahnpflege. Stellungsanomalien fand ich bei 62 Kindern. Diese waren hauptsächlich bedingt durch kariöse, aber noch festsitzende Milchzähne. Hieraus ergibt sich wieder deutlich, wie notwendig die Einführung einer allgemeinen Schulzahnpflege ist. Es muß besonders im Laufe der Schulzeit auf das kindliche Gebiß genügend geachtet werden, um diese Uebelstände, die sich sehr verderblich auf das bleibende Gebiß auswirken, rechtzeitig zu beseitigen. Mit einer Gingivitis traf ich 13 Kinder an und 2 mit einer secernierenden Fistel. Ein Kind fand ich vor, bei dem die Milchmolaren derart cariös waren, daß sich mir ein trauriges Bild bot. Von den zerfallenden Molaren hatte sich einer mit seinen Wurzeln aus der Alveole geschoben und sich in der Wangenumschlagsfalte festgesetzt. Es wurde ein tiefes Ulcus unterhalten, welches der sofortigen zahnärztlichen Behandlung bedurfte.

Nach Betrachtung aller angeführten Untersuchungsergebnisse läßt sich wohl ein Bild von den schlechten Zahnverhältnissen der hiesigen Schuljugend gewinnen.

Zusammenfassung.

In meinen Ausführungen gab ich zunächst einen Ueberblick über die Ausbreitung der Karies im allgemeinen. Sodann wurden die Anfänge der Schulzahnpflege und ihr augenblicklicher Stand behandelt. An Hand von Schulkinderuntersuchungen im Amte Altenbeken, Kreis Paderborn, stellte ich fest, daß die Einführung einer allgemeinen Schulzahnpflege eine notwendige Angelegenheit ist. Eine Zahnpflege, beruhend auf ärztlichen oder behördlichen Anordnungen, gibt es in den hiesigen Schulen nicht. Es stellte sich bei meinen Untersuchungen eine prozentual hohe Ausbreitung der Karies heraus. Die Zahl der erkrankten Zähne betrug pro Kind 5,14. Unter den 6 untersuchten Ortschaften hatte Neuenbeken die höchste Kariesziffer. Die besten Ergebnisse hatte Buke. Von 1141 Kindern waren nur 4,92 % gesund. Die tiefe Karies nahm in den einzelnen Jahrgängen erheblich zu. Sie zeigte sich hauptsächlich am bleibenden Gebiß. Auf die beiden Geschlechter verteilte sie sich so, daß das weibliche Geschlecht mehr von der leichten, das männliche dagegen mehr von der schweren befallen war. Es gelang mir sodann, den Beweis zu erbringen, daß mit dem Absinken der sozialen Verhältnisse die Kariesfrequenz erheblich steigt. Ob sie mit zunehmender Kinderzahl abnimmt, konnte ich nicht ganz beweisen. Es ließ sich jedoch die umgekehrte Tatsache ebensowenig erbringen. Mit anderen Autoren konnte ich sodann beweisen, daß der Ernährungszustand auf das Ausmaß der Karies einen bedeutenden Einfluß hat. Bei einem guten Ernährungszustand fand ich 4,87 % kariesfreie Kinder, bei einem mittleren 2,66 %. Schlecht ernährte Kinder fand ich bei meinen Untersuchungen nicht.

Am Schlusse meiner Arbeit sei meinem verehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. K. W. Jötten, für die freundliche Ueberlassung des Themas und alle Mühewaltung mein herzlichster Dank ausgesprochen. Gleichzeitig danke ich Herrn Dr. med. Heinz Reploh für seine wertvollen Anregungen während Fertigstellung der Arbeit.

Literaturangabe.

Port-Euler: Lehrbuch der Zahnheilkunde. S. 211—217. Verlag J. F. Bergmann, München 1929.

Hering: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse von Schulkindern in Ostfriesland. Diss. Hyg. Institut Münster i. W. 1934.

Wenzel: Die Verbreitung der Zahnkaries bei der Duisburg-Hamborner Schuljugend mit besonderer Berücksichtigung der sozialen Schichten. Diss. Hyg. Institut Münster 1934.

Sichler: Ueber die Notwendigkeit zahnhygienischer Volksaufklärung und Hinweise für ihre Ausgestaltung. Verlag C. M. Gärtner, Schwarzenberg, Sachsen, S. 1—4, 1933.

Gebhardt: Die deutsche Schulzahnpflege gestern, heute und morgen. Zeitschrift d. deutsch. Zentral-Komitees für Zahnpflege in den Schulen. 22. Jahrgang, Nr. 7, S. 58—63, vom 22. 7. 1934.

Vanheiden: Ein Beitrag zur Bedeutung und zur Notwendigkeit der Schulzahnpflege. Diss. Hyg. Institut Münster 1934.

Krenn: Der planmäßige Aufbau eines zahnärztlichen Jugenddienstes. Schulzahnpflege. Zeitschrift d. deutsch. Zentral-Komitees für Zahnpflege in den Schulen. 23. Jahrgang, Nr. 6, S. 42—46 v. 26. 5. 1935.

Schallenkamp: Untersuchungen über die Zahnverhältnisse der Schulkinder im Kreise Beckum. Diss. Hygien. Institut Münster 1934.

Hagemann: Untersuchungen über die Mundverhältnisse der Schulkinder in der Stadt Paderborn. Diss. Hyg. Institut Münster 1934.

Seitz: Bakteriologie für Zahnärzte. Verlag De Gruyter u. Co. Berlin-Leipzig 1930, S. 193—200.

Müller: Schulzahnpflege. In: Lehrbuch der Gesundheitsfürsorge von Jötten-Weber. Verlag von Reimar Hobbing, Berlin S. W. 61, 1932.

Ferner wurden benutzt Auszüge aus der Altenbekener Ortschronik.

Lebenslauf.

Am 24. März 1908 wurde ich zu Altenbeken i. W. geboren. Ostern 1929 legte ich am König-Wilhelm-Gymnasium zu Höxter a. d. W. die Reifeprüfung ab. Nach zweijähriger Tätigkeit in der landrätlichen Verwaltung zu Paderborn widmete ich mich 1931 dem Studium der Zahnheilkunde in Münster und bestand dort Herbst 1932 die zahnärztliche Vorprüfung. Im Sommersemester 1933 bezog ich die Universität in Tübingen a. N. Nach Beendigung der klinischen Studien in Münster bestand ich sodann im Dezember 1934 dort das zahnärztliche Staatsexamen. Nach erhaltener Approbation ließ ich mich im Januar 1935 in meiner Heimat Altenbeken als Zahnarzt nieder.